

**EKSPERIMENTASI PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)* DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DITINJAU DARI KEAKTIFAN BELAJAR PESERTA DIDIK SMP NEGERI DI KABUPATEN KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

**Sabar Santosa<sup>1</sup>, Mardiyana<sup>2</sup>, Sutrima<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Karanganyar

<sup>2</sup>Prodi Magister Pendidikan Matematika, PPs Universitas Sebelas Maret Surakarta

<sup>3</sup>Jurusan Matematika, Fakultas MIPA Universitas Sebelas Maret Surakarta

**ABSTRACT:** This research aimed to reveal which have a better mathematics achievement of students taught by cooperative learning model of TAI type using CTL, those taught by cooperative learning model of TAI type, or those taught by conventional learning model based on the students' learning activeness. This research was a quasi-experimental research with the 3x3 factorial design. The population was all the 7<sup>th</sup> grader students of SMP Negeri in Karanganyar regency on academic year 2011/2012. The techniques of data collection were documentation, questionnaires and test method. Prior to balance test, a pre-requisite tests analysis (normality and homogeneity test). The proposed hypotheses of the research were tested by using the unbalanced two ways analysis of variance and multiple comparative test with the Scheffe's test. The result indicates: (1) the mathematics achievement of students taught by cooperative learning model of TAI type using CTL was better than that of students taught by cooperative learning model of TAI type and that of students taught by conventional learning model, and the mathematics achievement of students taught by cooperative learning model of TAI type was better than that of students taught by conventional learning model, (2) the mathematics achievement of the students with high learning activeness was better than that of students with middle and low learning activeness, and the mathematics achievement of the students with middle learning activeness was better than that of students with low learning activeness, (3) in the TAI using CTL, the mathematics achievement of the students with high learning activeness was as good as that of the students with the middle learning activeness or the low learning activeness, and in the TAI and in the conventional learning model, the mathematics achievement of the students with the high learning activeness was better than that of the students with the low learning activeness, but was the same that of the students with the middle learning activeness, meanwhile, the mathematics achievement of the students with the middle learning activeness was the same that of the students with the low learning activeness, and (4) in the high learning activeness, the students taught by cooperative learning of the TAI type using CTL, those taught by cooperative learning of the TAI type, and those taught by conventional learning model have the same mathematics achievement, meanwhile, in the middle learning activeness and in the low learning activeness, the mathematics achievement of the students taught by cooperative learning model of TAI type using CTL was better than that of the students taught by conventional learning model, but was the same that of the students taught by cooperative learning model of the TAI type, and the mathematics achievement of the students taught by cooperative learning model of TAI type was the same that of the students taught by conventional learning model.

**Keywords:** TAI using CTL, TAI, Conventional, Learning Activeness, Learning Achievement of Mathematics.

## PENDAHULUAN

Salah satu indikator mutu pembelajaran matematika dapat dilihat dari nilai ujian nasional. Berdasarkan data Puspendik nilai UN matematika tahun pelajaran 2009/2010 dan 2010/2011, rerata nilai matematika peserta didik SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar adalah 7,25 dan 6,51, sedangkan rerata secara nasional adalah 7,52 dan 7,24 (Puspendik,

2010 dan 2011). Berarti, nilai UN matematika Kabupaten Karanganyar masih di bawah rerata nasional. Hasil tersebut mungkin saja dikarenakan belum tepatnya model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika.

Pada model pembelajaran konvensional, proses kegiatan belajar mengajar banyak didominasi oleh kegiatan guru. Padahal guru perlu menciptakan kondisi kelas yang memungkinkan siswa aktif dalam belajarnya. Keaktifan ini akan mendorong siswa untuk mengeksplorasi kemampuannya untuk dimanfaatkan dalam membangun konsep-konsep baru. Oleh sebab itu guru perlu menggunakan model pembelajaran yang dapat memberi kesempatan dan fasilitas kepada peserta didik untuk membangun konsep sendiri.

Dalam Permendiknas No. 41 tahun 2007 ditekankan adanya proses eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi. Ini artinya bahwa dalam proses pembelajaran harus terjadi proses pengkonstruksian konsep pada diri peserta didik melalui kegiatan yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dalam suasana kerja sama berkelompok. Pembelajaran matematika tidak hanya agar peserta didik memiliki kemampuan prosedural dalam matematika, tetapi juga harus memiliki kemampuan berpikir matematis (Depdiknas, 2006 ). Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan meningkatkan keaktifan peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)*. Dalam model ini guru dapat memberi bantuan secara kelompok maupun individu.

*Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengeluarkan, memperluas dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademik mereka baik di sekolah maupun di luar sekolah. Pembelajaran kontekstual menjadikan pengalaman menjadi lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan baru sehingga lebih bermakna bagi peserta didik dalam belajarnya.

Dari permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* ditinjau dari keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk mengetahui: (1) manakah prestasi belajar matematika peserta didik yang lebih baik pada model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *CTL*, model pembelajaran kooperatif tipe *TAI*, atau model pembelajaran konvensional, (2) manakah prestasi belajar matematika peserta didik yang lebih baik, antara peserta didik yang memiliki keaktifan belajar tinggi, sedang atau rendah, (3) manakah prestasi belajar matematika yang lebih baik pada masing-masing model

pembelajaran antara peserta didik yang memiliki keaktifan belajar tinggi, sedang atau rendah, (4) manakah prestasi belajar matematika yang lebih baik pada masing-masing tingkat keaktifan belajar antara ketiga model pembelajaran itu.

## KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran kooperatif adalah suatu pembelajaran yang menekankan aspek sosial untuk bersama-sama saling membutuhkan dalam menyelesaikan tugas dan mencapai tujuan belajar.

Carlan, et al (2005) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa: *“Students moved from a competitive to a cooperative stance. Rather than competing for the correct answer, they began to share their problem solving ideas and answers. As one student wrote, “Four or five minds are smarter than one.”* Siswa berubah dari sikap bersaing menjadi sikap bekerja sama. Daripada bersaing untuk mengoreksi jawaban, mereka lebih baik berbagi ide pemecahan dan jawaban mereka. Ide empat atau lima orang lebih baik daripada ide satu orang. Himazoe dan Aldrich dalam Zakaria, et al (2010) menyatakan salah satu manfaat pembelajaran kooperatif bagi peserta didik: *“Students achieve better grades in cooperative learning compared to competitive or individual learning.”* Peserta didik mencapai hasil belajar yang lebih baik dalam pembelajaran kooperatif dibandingkan dengan pembelajaran individual. Morgan, et al (2010) menyatakan: *“Cooperative learning encourage and improves the performance of all students, that when they work in small groups they make sure that everyone learns the material, everyone’s ideas are needed it be succesfull in the small groups, and help them learn the material.”* Pembelajaran kooperatif dapat mendorong dan meningkatkan prestasi peserta didik, mereka bekerja dalam kelompok untuk mempelajari materi, ide setiap anggota dibutuhkan dalam kelompok, dan dapat membantu mereka dalam memahami materi.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* mengkombinasikan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual (Slavin, 2005: 190). Dalam model pembelajaran *TAI*, peserta didik ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5) yang heterogen. Peserta didik yang pandai ikut bertanggung jawab membantu temannya yang lemah dalam kelompoknya. Dengan demikian, peserta didik yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilannya, sedangkan peserta didik yang lemah terbantu dalam memahami penyelesaian masalah dalam kelompok tersebut. Selain itu guru dapat memberi bantuan secara kelompok maupun individu bagi yang memerlukannya.

Tarim dan Akdeniz (2008) dalam penelitiannya menyatakan bahwa "*The pairwise comparisons showed that the TAI method had a more significant effect than the STAD method.*" Model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* memberikan pengaruh positif yang lebih baik dibanding model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

Adapun tahapan dalam model pembelajaran *TAI* pada penelitian ini adalah (1) tes penempatan (*Placement Test*), (2) membentuk kelompok heterogen (*Teams*), (3) Guru memberikan bahan ajar (*Teaching Group*), (4) Belajar dalam kelompok (*Team Study*), (5) kelompok pengajaran (*Student Creative*), (6) tes akhir (*post-test*), (7) penilaian dan penghargaan kelompok (*Team Score and Team Recognition*). Kegiatan ini dilakukan untuk setiap pertemuan dalam proses pembelajaran, kecuali untuk tes penempatan dan pembentukan kelompok dilakukan hanya pada pertemuan pertama.

Sears dalam Howey, et al (2001: 4), menyatakan: "*Contextual teaching is teaching that enable learning in which pupils employ their academic understandings and abilities in a variety of in-and out-of-school contexts to solve simulated or real-world problem.*" Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang memungkinkan peserta didik belajar menggunakan kemampuan akademiknya dalam berbagai permasalahan di dalam dan di luar sekolah untuk menyelesaikan simulasi atau persoalan nyata.

*Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam Trianto (2009, 104-105) adalah suatu konsep pembelajaran guna membantu guru dalam mengaitkan materi pelajaran dengan situasi kehidupan nyata dan memotivasi peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja.

Glynn dan Winter (2004) menyatakan hasil penelitiannya: "*That the implementation of CTL strategies can help elementary school teachers meet the challenges that confront them when teaching science to children.*" Bahwa pelaksanaan pendekatan *CTL* dapat membantu guru SD memenuhi tantangan yang menghadang mereka ketika mengajar ilmu pengetahuan kepada anak-anak.

Secara garis besar pada penelitian ini penerapan pendekatan *CTL* pada model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* di kelas yaitu: (1) mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, (2) melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik, (3) mengembangkan sikap ingin tahu peserta didik dengan bertanya, (4) menciptakan masyarakat belajar dengan memberi kesempatan belajar dalam kelompok, (5) melakukan refleksi diakhir pembelajaran,

setelah penetapan skor kelompok, (6) melakukan penilaian dengan berbagai cara. Semua kegiatan itu terintegrasi pada tahapan pembelajaran kooperatif tipe *TAI*.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang kegiatannya banyak didominasi oleh kegiatan guru. Paradigma yang menjadi acuan dari pembelajaran konvensional ini adalah paradigma mengajar. Menurut Marpaung (2003: 2), paradigma pembelajaran konvensional mempunyai karakteristik: (1) guru aktif dan siswa pasif, (2) pembelajaran berpusat pada guru, (3) guru mentransfer pengetahuan ke pikiran siswa, (4) pemahaman siswa cenderung bersifat instrumental, (5) pembelajaran bersifat mekanistik, (6) siswa diam secara fisik serta penuh konsentrasi secara mental dalam memperhatikan apa yang diajarkan oleh guru.

Dalam penelitian ini tahapan-tahapan pokok pembelajaran konvensional adalah: (1) guru menyampaikan tujuan pembelajaran, (2) guru menyampaikan materi dalam bentuk konsep matematika, (3) guru memberi contoh dan penyelesaiannya, (4) siswa diberi latihan, (5) beberapa siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan di depan, (6) guru memberi tes formatif, (7) guru bersama siswa membuat simpulan, (8) siswa diberi tugas rumah.

Dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik (Sardiman, 2011: 97). Diedirich dalam Sardiman (2011: 101) membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan peserta didik yang meliputi aktivitas fisik dan aktivitas mental, antara lain: (1) *visual activities*, (2) *oral activities*, (3) *listening activities*, (4) *writing activities*, (5) *drawing activities*, (6) *motor activities*, (7) *mental activities*, (8) *emotional activities*.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di beberapa SMP di Kabupaten Karanganyar dengan subjek penelitian peserta didik kelas VII semester gasal tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental semu (*Quasi experimental*). Manipulasi variabel dalam penelitian ini dilakukan pada variabel bebas yaitu pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* sebagai kelas eksperimen serta pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Variabel bebas yang lain yang diteliti adalah keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika peserta didik.

Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial  $3 \times 3$ . Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 7 SMP Negeri di Kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013. Sampel penelitian ini adalah siswa di tiga SMP Negeri yaitu SMPN 1 Kebakkramat, SMPN 4 Karanganyar dan SMPN 2 Karanganyar, yang mewakili masing-masing kelompok tinggi, sedang dan rendah. Pengambilan sampel menggunakan teknik *stratified cluster random sampling* (Sugiyono, 2009: 82).

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk pengambilan data adalah metode dokumentasi, metode tes dan metode angket. Sebelum instrumen tes ini digunakan terlebih dahulu dilakukan validasi isi, kemudian dilakukan uji coba. Untuk instrumen tes prestasi belajar matematika dilakukan analisis reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Sedangkan untuk angket keaktifan belajar dilakukan analisis konsistensi internal, dan reliabilitas.

Untuk mengetahui keseimbangan antara kelas-kelas pada model pembelajaran dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas variansi populasi. Uji keseimbangan dilakukan dengan anava satu jalan, sedangkan uji hipotesis menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama dan uji komparasi ganda menggunakan metode Scheffe.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada nilai kemampuan awal, hasil uji normalitas dengan taraf signifikansi 0,05  $L_{hit}$  kurang dari  $L_{0,05;n}$  untuk semua sampel, baik pada kelas *TAI* dengan pendekatan *CTL*, *TAI* maupun konvensional. Hal ini berarti bahwa sampel pada kelas-kelas tersebut masing-masing berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas variansi populasi untuk sampel model pembelajaran *TAI* dengan pendekatan *CTL* vs *TAI* vs konvensional diperoleh nilai  $\chi^2_{hit} = 1,607$  yang kurang dari nilai  $\chi^2_{0,05;2} = 5,991$ . Hal ini berarti pada taraf signifikansi 0,05 keputusan uji homogenitas variansi adalah  $H_0$  tidak ditolak, sehingga populasi-populasi yang dibandingkan itu mempunyai variansi yang sama (homogen). Hasil uji keseimbangan diperoleh bahwa nilai  $F_{hit} = 0,1801$ . Dengan  $DK = \{F|F > 3,0718\}$  berarti  $F_{hit}$  tidak terletak pada daerah kritik, sehingga  $H_0$  tidak ditolak. Disimpulkan bahwa populasi-populasi pada kelas *TAI* dengan pendekatan *CTL*, *TAI* maupun konvensional mempunyai kemampuan awal matematika yang seimbang.

Pada prestasi belajar matematika, hasil perhitungan uji normalitas pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh bahwa semua nilai  $L_{hit}$  kurang dari nilai  $L_{0,05;n}$ , berarti  $H_0$  tidak

ditolak. Disimpulkan, semua sampel pada penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas variansi populasi, setiap kelompok sampel yang dibandingkan mempunyai nilai  $\chi^2_{hit}$  kurang dari nilai  $\chi^2_{0,05;k-1}$ . Hal ini berarti bahwa semua hipotesis  $H_0$  tidak ditolak. Dengan demikian diperoleh simpulan bahwa populasi-populasi yang dibandingkan mempunyai variansi populasi yang sama (homogen).

**Tabel Rangkuman Analisis Variansi dua Jalan Dengan Sel Tak Sama**

Sumber Variansi	db	JK	RK	$F_{hit}$	$F_\alpha$	Keputusan Uji
Model Pembelajaran (A)	2	13575,494	6787,747	49,550	2,996	$H_{0A}$ ditolak
Keaktifan Belajar (B)	2	16865,657	8432,828	61,558	2,996	$H_{0B}$ ditolak
Interaksi (AB)	2	1014,573	253,643	3,703	2,372	$H_{0AB}$ ditolak
Galat	278	76165,942	273,978	-	-	-
Total	286	107621,666	8432,828	61,558	-	-

Hasil anava pada sumber model pembelajaran diperoleh nilai  $F_A = 49,550$  lebih besar dari  $F_{0,05;2;278} = 2,996$ . Berarti  $H_{0A}$  ditolak, sehingga terdapat perbedaan prestasi belajar matematika secara signifikan pada masing-masing model pembelajaran. Hasil uji komparasi ganda diperoleh semua  $F_{hit}$  lebih besar dari  $2F_{0,05;4} = 5,991$ , sehingga semua  $H_0$  ditolak. Rerata prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan CTL yaitu 70,500 lebih tinggi dibanding dengan peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI yaitu 61,558 dan rerata prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran konvensional yaitu 54,917. Dengan demikian prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pendekatan CTL lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI dan prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran konvensional. Prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TAI lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran konvensional.

Perbedaan ini disebabkan pada model pembelajaran konvensional kegiatan didominasi guru dan peserta didik cenderung pasif. Pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI peserta didik mendapat kesempatan untuk bekerja sama, kreatif untuk membangun konsep pada diri peserta didik. Mereka juga mendapat bimbingan dari guru baik secara kelompok maupun individu. Sedang pada model pembelajaran kooperatif tipe

*TAI* dengan pendekatan *CTL*, peserta didik lebih nyaman dalam berpikir karena persoalan relevan dengan kondisi kehidupan yang dialami.

Pada sumber keaktifan belajar, diperoleh nilai  $F_B = 61,558$  lebih besar dari  $F_{0,05;2;278} = 2,996$ . Berarti  $H_{0B}$  ditolak, sehingga terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara peserta didik yang memiliki keaktifan belajar tinggi, sedang dan rendah. Setelah dilakukan komparasi ganda, diperoleh semua  $H_0$  ditolak. Dengan memperhatikan rerata prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan tinggi, sedang dan rendah masing-masing sebesar 70,619; 63,738 dan 53,500, maka prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan belajar tinggi lebih baik dari prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan belajar sedang dan rendah, serta prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan belajar sedang lebih baik dari prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan belajar rendah.

Hasil ini dimungkinkan karena keaktifan belajar peserta didik mempengaruhi banyak sedikitnya konsep yang mereka bangun. Semakin peserta didik aktif dalam belajar semakin banyak konsep yang dibangun, sehingga mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik.

Pada sumber interaksi diperoleh nilai  $F_{AB} = 3,703$  lebih besar dari  $F_{0,05;4;278} = 2,372$ . Berarti  $H_{0AB}$  ditolak, sehingga terdapat interaksi secara signifikan antara model pembelajaran dan keaktifan belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik. Selanjutnya hasil uji komparasi ganda antar sel pada masing-masing model pembelajaran diperoleh  $H_0$  ditolak untuk komparasi ganda antar sel pada keaktifan tinggi dan rendah untuk model kooperatif tipe *TAI* maupun model konvensional, sehingga terdapat perbedaan prestasi belajar matematika. Dengan memperhatikan reratanya pada keaktifan belajar tinggi dan rendah untuk model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* sebesar 73,733 dan 49,655, serta untuk model pembelajaran konvensional sebesar 63,125 dan 44,276, maka pada kedua model pembelajaran tersebut prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan tinggi lebih baik dari prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan rendah. Sedangkan komparasi antar sel yang lain menghasilkan simpulan prestasi belajar matematika yang sama.

Pada masing-masing tingkat keaktifan belajar diperoleh, untuk keaktifan belajar tinggi semua  $F_{hit}$  kurang dari  $F_{0,05;8;278} = 15,507$  sehingga semua  $H_0$  tidak ditolak. Dengan demikian prestasi belajar matematika peserta didik sama pada ketiga model pembelajaran. Pada keaktifan belajar sedang maupun rendah, komparasi antar sel model pembelajaran



kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *CTL* dan model pembelajaran konvensional diperoleh  $F_{hit}$  lebih besar dari  $F_{0,05;8;278}$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan pada keaktifan belajar sedang maupun rendah, prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *CTL* lebih baik dari prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran konvensional. Sedang komparasi yang lain menghasilkan simpulan prestasi belajar matematika yang sama.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari uraian di muka, dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *CTL* lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* maupun model pembelajaran konvensional. Prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* lebih baik daripada prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran konvensional. (2) Prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan belajar tinggi lebih baik dari prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan belajar sedang dan rendah, serta prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan belajar sedang lebih baik dari prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan belajar rendah. (3) Pada model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *CTL*, prestasi belajar matematika sama pada peserta didik yang memiliki keaktifan belajar tinggi, sedang dan rendah. Pada model pembelajaran *TAI* dan model konvensional, prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan tinggi lebih baik dari prestasi belajar matematika peserta didik yang memiliki keaktifan rendah. Sedang hasil komparasi yang lain menghasilkan simpulan prestasi belajar matematika yang sama. (4) Pada keaktifan belajar sedang dan rendah, prestasi belajar matematika peserta didik yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *CTL* lebih baik dari prestasi belajar matematika peserta didik yang model pembelajaran konvensional. Sedang komparasi yang lain menghasilkan prestasi belajar matematika yang sama.

Adapun saran dari hasil penelitian ini adalah dalam pembelajaran matematika khususnya materi bentuk aljabar, guru hendaknya dalam pembelajaran: (1) memperhatikan keaktifan belajar peserta didik dan mengupayakan agar peserta didik aktif dalam belajarnya, dan (2) menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan pendekatan *CTL* agar mampu mengoptimalkan prestasi belajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Carlan, V., Rubin, R., & Morgan, B. 2005. Cooperative learning, mathematical problem-solving, and Latinos. *International Journal for Mathematics and Learning*, 30 Juni 2005, ISSN 1473-0111
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- \_\_\_\_\_. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses pendidikan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Glynn, S. M., and Winter, L. K. 2004. Contextual Teaching and Learning of Science in Elementary Education. *Journal of Elementary Science Education*, 16(2), 51-63.
- Howey, K. R., Sears, S. J., Berns, R., Stefano, J., and Pritz, S. 2001. *Contextual Teaching and Learning: Preparing Teacher to Enhance Student Success in the Workplace and Beyond*. ERIC Clearinghouse on Teaching and Teacher Education (American Association of Colleges for Teacher Education)
- Marpaung, Y. 2003. Makalah *Penyajian Bahan Ajar dan Contoh PMRI*. Disajikan pada seminar di puskur Depdiknas 19 Agustus 2003.
- Morgan, B., Rosenberg, G., and Wells, L. 2010. Undergraduate Hispanic Student Response to Cooperative Learning. *College Teaching Methods and Styles Journal*, 6 (1), 7-13
- Puspendik. 2010. *Hasil Ujian Nasional SMP/MTs*. Jakarta: Puspendik
- \_\_\_\_\_. 2011. *Hasil Ujian Nasional SMP/MTs*. Jakarta: Puspendik
- Sardiman A. M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Slavin, R. E. 2005. *Cooperative Learning*. Penerjemah Nurulita. Bandung: Nusa
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Tarim, K. and Akdeniz, F. 2008. The Effects of Cooperative Learning on Turkish Elementary Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics Using TAI and STAD Methods. *Journal of Education Studies Mathematics*, 67(1), 77-91
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada media Group.
- Zakaria, E., Chin, L. C., and Daud, M. Y. 2010. The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematics. *Journal of Social Sciences*, 6(2), 272-275.

